

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11)実用新案登録番号

第2508113号

(45)発行日 平成8年(1996)8月21日

(24)登録日 平成8年(1996)5月30日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 6 F 9/06		7515-3F	B 6 6 F 9/06	Q
B 6 6 C 23/36			B 6 6 C 23/36	D
B 6 6 F 11/04			B 6 6 F 11/04	

請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号	実願平2-61198	(73)実用新案権者 999999999
(22)出願日	平成2年(1990)6月8日	株式会社タダノ
(65)公開番号	実開平4-19594	香川県高松市新田町甲34番地
(43)公開日	平成4年(1992)2月19日	(72)考案者 石川 遼男
		香川県高松市高松町1081番地34
		(72)考案者 小田 巧
		香川県大川郡志度町志度4500番地274
		審査官 鈴木 久雄

(54)【考案の名称】 高所作業車の吊り上げ装置

(57)【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】ブームの先端に常に鉛直姿勢を保って立設した鉛直支軸に水平旋回自在にバケットを取り付けてなる高所作業車の吊り上げ装置、特に、前記鉛直支軸の上端部に水平旋回自在に取り付けた旋回枠、この旋回枠に起伏自在に取り付けられ適宜の固定手段で複数の起伏位置に固定可能なジブ支持枠、ジブ支持枠に伸縮自在に取り付けたジブ、および、前記ジブの先端部から吊り下げたロープを巻き上げ巻き下げ駆動するウインチドラムを具備するウインチ装置とからなるものにおいて、前記旋回枠に対するジブ支持枠の起伏支点の軸心と前記ウインチ装置におけるウインチドラムの支軸軸心が同一線上に位置するよう、前記ウインチ装置を旋回枠またはジブ支持枠に取り付けたことを特徴とする高所作業車の吊り上げ装置。

【考案の詳細な説明】

(産業上の利用分野)

この考案は、高所作業車の巻き上げ装置に関するものである。

(従来技術)

高所作業車は、第5図に示す如く、車両1上に取り付けた旋回台2にブーム3を起伏駆動自在に取り付けると共に、このブーム3の先端に常に鉛直姿勢を保って立設した鉛直支軸4に水平旋回自在にバケット5を取り付けて構成している。この種の高所作業車には、バケット上に搭乗した作業員による重量物取扱の便に供するため、吊り上げ装置A、即ち、前記鉛直支軸4の上端部に水平旋回自在に取り付けた旋回枠6、この旋回枠6に起伏自在に取り付けられ適宜の固定手段11(この例では、旋回枠6側およびジブ支持枠7にそれぞれ設けたピン穴と、

これらピン穴を挿通連結するピンで構成されている)で複数の起伏位置に固定可能なジブ支持枠7、ジブ支持枠7に伸縮自在に取り付けたジブ8、および、前記ジブの先端部から吊り下げたロープ9を巻き上げ巻き下げ駆動するウインチドラム10aを具備するウインチ装置10とからなる吊り上げ装置Aが設けられている。

ところで、従来の吊り上げ装置Aは、第5図に示す如く、ウインチ装置10を取り付けたジブ支持枠7の起伏支点7aを、ウインチ装置10におけるウインチドラム10aの支軸10b位置よりも下方位置に配置して構成している。従って、従来の吊り上げ装置Aは、ジブ8の起伏時にウインチ装置10が前後に大きく移動するためウインチ装置10の実質的な専有空間が大きくなり吊り上げ装置が高張するという問題があった。

また、ウインチ装置10の自重により起伏支点7a回りに生ずるモーメントが大きく、このため旋回枠6とジブ支持枠7間の固定手段11の固定を解除してジブ8の起伏角度を変更する際大きな労力が必要となる問題があった。

尚、後者の問題に関しては、ウインチ装置10を、当該ウインチドラム10a部分が前記起伏状支点7aに干渉しないようにして旋回枠6側に取り付けることで解消することも考えられるが、このようにしてもウインチ装置10が起伏支点7aから離隔して配置されるためウインチ装置10の専有空間が大きくなり吊り上げ装置が高張するという前者の問題は解消できない。

この考案は、上記従来技術の問題点を解決したコンパクトな吊り上げ装置を提供しようとするものである。

(問題点を解決するための手段)

上記の目的を達成するため、この考案の高所作業車の吊り上げ装置は、旋回枠6に対するジブ支持枠7の起伏支点7aの軸心とウインチ装置10におけるウインチドラム10aの支軸10b軸心が同一線上に位置するよう、前記ウインチ装置10を旋回枠6またはジブ支持枠7に取り付けて構成したのである。

(作用)

この様に構成することにより、ウインチ装置10のウインチドラム10aと起伏支点7aの離隔距離をなくすることができコンパクトな吊り上げ装置を提供できるのである。

しかも、このように構成することにより、例えばウインチ装置10を、従来同様ジブ支持枠7側に配置してもウインチ装置10の自重により起伏支点7a回りに生ずるモーメントが極めて小さくなるので、ジブ8の起伏操作時の労力が少なくすむのである。

(実施例)

以下本考案の高所作業車の吊り上げ装置の実施例を第1図～第4図に基づいて説明する。

本考案の高所作業車の吊り上げ装置は、従来のものに比してウインチ装置10の配置位置が異なるものであるから、第5図に示し上述した従来例で用いた符号は、以下

の説明においてそのまま援用する。

第1図～第2図において、吊り上げ装置Aは、従来のもの同様、鉛直支軸4の上端部に水平旋回自在に取り付けた旋回枠6、この旋回枠6に起伏自在に取り付けられ適宜の固定手段で複数の起伏位置に固定可能なジブ支持枠7、ジブ支持枠7に伸縮自在に取り付けたジブ8、および、前記ジブ8の先端部から吊り下げたロープ9を巻き上げ巻き下げ駆動するウインチドラム10aを具備するウインチ装置10とから構成されている。

前記ジブ支持枠7は、ジブ8を伸縮自在に嵌挿するジブ嵌挿部7bと、このジブ嵌挿部7bから下方に延出した左右一対のブラケット7c、7dとから構成されている。ブラケット7cの先端部には、U字状の切り欠きを備えている。また、ブラケット7dの先端部には、大径の穴が設けられている。

ウインチ装置10は、そのウインチドラム10aが前記左右一対のブラケット7c、7d間に位置するようにして、その両端部をそれぞれ左右一対のブラケット7c、7dに固定している。この固定は、ウインチドラム10aの一侧に突出した支軸10bに回転自在に外嵌した軸受け10cをブラケット7cの前記U字状切り欠きに嵌入して固定すると共に、ウインチドラム10aの他側に位置する駆動アクチュエータケース10dをブラケット7dの大径の穴に嵌入して固定することでなされている。

前記旋回枠6は、鉛直支軸4の上端部に水平旋回自在に外嵌される基部6aと、この基部6aから上方に延出した左右一対のブラケット6b、6cとから構成されている。ブラケット6bは、前記軸受け10cに回転可能に外嵌され、またブラケット6cは、ジブ支持枠7のブラケット7dの側面に前記アクチュエータケース10dを囲む様にして突設した環状軸7eに回転可能に外嵌されて取り付けられている。このようにして、旋回枠6に対するジブ支持枠7の起伏支点7aの軸心とウインチ装置10におけるウインチドラム10aの支軸10b軸心が同一線上に位置するようになっていく。

尚、上記の実施例では、ウインチ装置10がジブ支持枠7に取り付けられているが、第3図～第4図に示す如くウインチ装置10を旋回枠6に取り付けて実施してもよいこと勿論である。

いずれにしても、この考案の高所作業車の吊り上げ装置は、旋回枠6に対するジブ支持枠7の起伏支点7aの軸心とウインチ装置10におけるウインチドラム10aの支軸10b軸心が同一線上に位置するよう、前記ウインチ装置10を旋回枠6またはジブ支持枠7に取り付けて構成したものであるから、ウインチ装置10のウインチドラム10aと起伏支点7aの離隔距離をなくすることができコンパクトな吊り上げ装置を提供できるのである。

しかも、このように構成することにより、例えばウインチ装置10を、従来同様ジブ支持枠7側に配置してもウインチ装置10の自重により起伏支点7a回りに生ずるモーメント

ントが極めて小さくなるので、ジブ8の起伏操作時の労力が少なくすむのである。

また、上記実施例の如く、ウインチ装置10を、ジブ支持枠7の嵌挿部7bの下方位置でブラケット7c、7d間に位置するようにしているので、ウインチ装置10が外部から物理的に保護されるという効果をも有している。このような構成は、ウインチ装置10、ジブ支持枠7、および旋回枠6を電気絶縁材でカバーする場合（このことは、当該吊り上げ装置を装備した高所作業車で、電気工事をする際に必要となる）、カバー対象がコンパクトに纏まっていることから、カバー工事が簡単となるという効果を持つものである。

（効果）

以上の如く構成し作用する本考案の高所作業車の吊り上げ装置は、極めて簡単な構成のもと初期の目的を達成

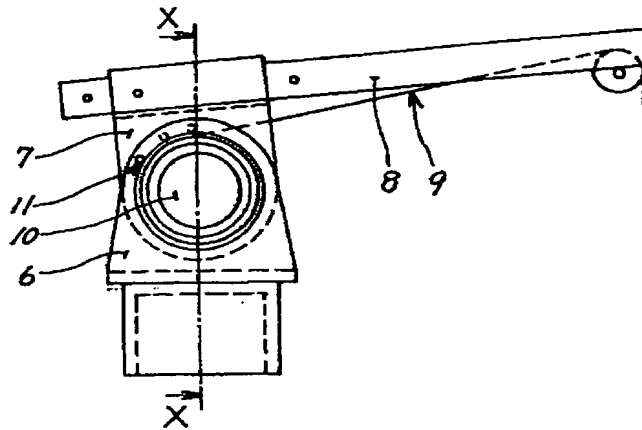
することができるものであるから、実用上の効果大である。

【図面の簡単な説明】

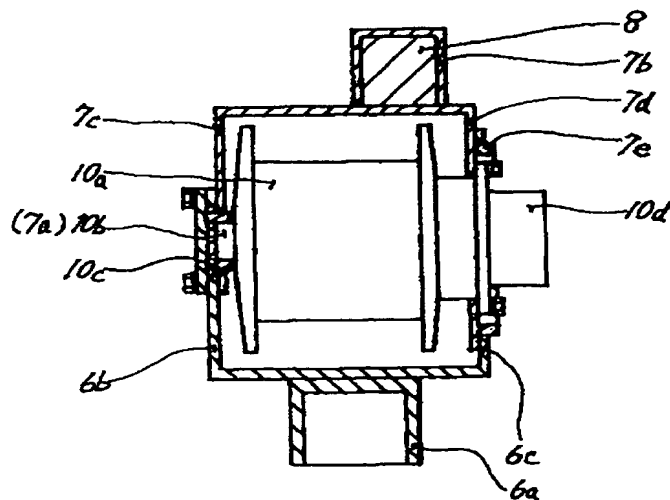
第1図～第2図は、この考案に係る高所作業車の吊り上げ装置の実施例の説明図であって、第1図は吊り上げ装置の側面図、第2図は第1図のX-X断面図である。第3図～第4図は、この考案に係る高所作業車の吊り上げ装置の他の実施例の説明図であって、第3図は吊り上げ装置の側面図、第4図は第3図のY-Y断面図である。第5図は従来の高所作業車の吊り上げ装置の説明図である。

ブーム;3、鉛直支軸;4、バケット;5、旋回枠;6、ジブ支持枠;7、ジブ;8、ロープ;9、ウインチ装置;10、ウインチドラム;10a、支軸;10b、固定手段;11、吊り上げ装置;A、

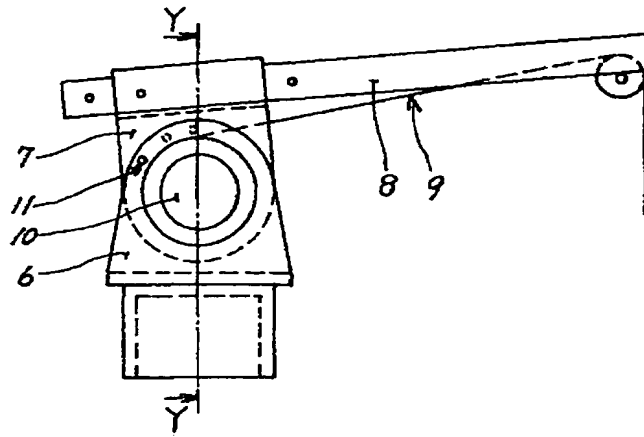
【第1図】



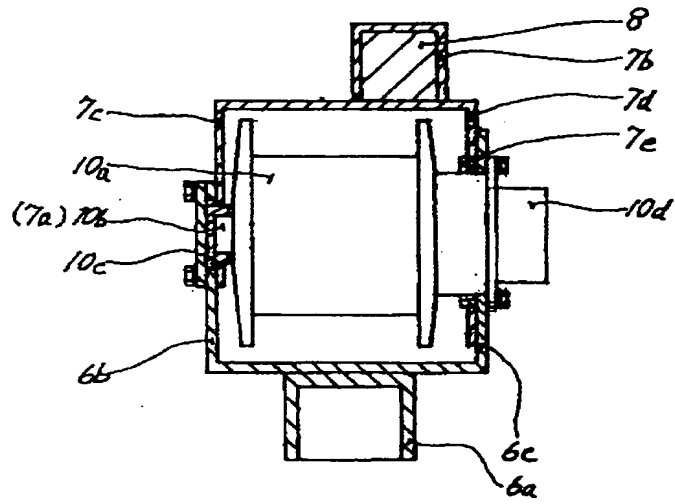
【第2図】



【第3図】



【第4図】



【第5図】

